

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年9月29日 (29.09.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/091560 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: H04L 12/24, H04M 3/42, H04Q 7/38

(21)国際出願番号: PCT/JP2005/005658

(22)国際出願日: 2005年3月22日 (22.03.2005)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2004-085693 2004年3月23日 (23.03.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社ケンウッド(KABUSHIKI KAISHA KENWOOD) [JP/JP]; 〒1928525 東京都八王子市石川町2967-3 Tokyo (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 松橋 啓一 (MATSUHASHI, Keiichi) [JP/JP]; 〒2450013 神奈川県横浜市泉区中田東4-47-30-102 Kanagawa (JP).

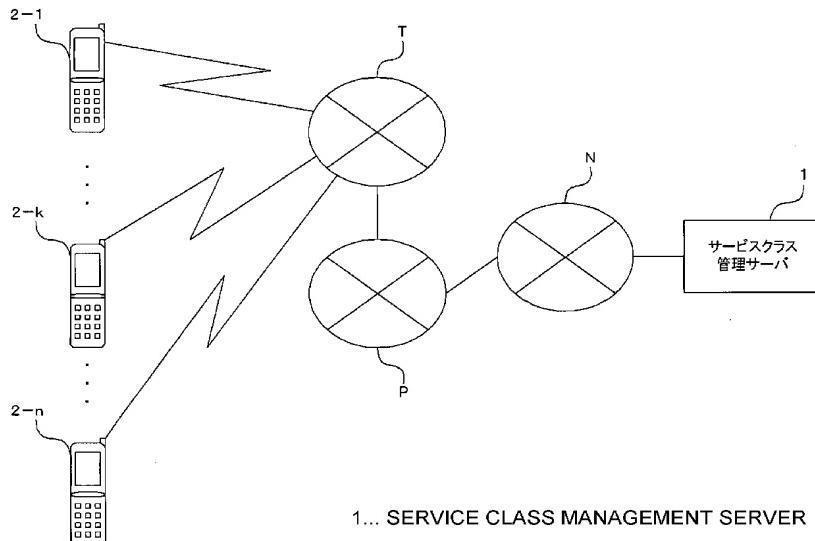
(74)代理人: 岡部 正夫, 外 (OKABE, Masao et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビル602号室 Tokyo (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54)Title: SERVICE CLASS CONTROL SYSTEM, SERVICE CLASS CONTROL DEVICE, TERMINAL DEVICE, SERVICE CLASS CONTROL METHOD, AND PROGRAM

(54)発明の名称: サービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラム



(57)Abstract: There is provided a service class control system and the like for facilitating modification of a service class of a terminal device or disabling unauthorized modification of the service class. A service class management server (1) contains service class data for specifying a range of service provided by the user terminals 2-1 to 2-n. When a user terminal 2-k transmits data requiring a start of providing a service, in response to this, service class data indicating the service class of the user terminal 2-k is transmitted to the user terminal 2-k. After receiving the service class data, the user terminal 2-k provides a service of the range specified by the service class data.

(57)要約: 端末装置のサービスクラスの変更を容易にし、あるいはサービスクラスの不正な変更を困難にするためのサービスクラス制御システム等を提供することである。サービスクラス管理サーバ1は、ユーザ

[続葉有]

WO 2005/091560 A1



SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明細書

サービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、

端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラム

### 技術分野

本発明は、サービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラムに関する。

### 背景技術

携帯電話などの端末装置においては、利用者が享受できるサービスの範囲に端末装置間での格差を設けるなどの目的で、サービスの範囲の等級（サービスクラス）を設ける手法が用いられている（例えば、特許第2659342号公報参照）。この手法では、それぞれの端末装置は、サービスを提供ないし管理する権限を有する管理者の操作に従い、各自のサービスクラスを示すデータを記憶し、このデータが示すサービスクラスに相当する範囲内のサービスを利用者に提供する。

### 発明の開示

サービスクラスを示すデータは、それぞれの端末装置の利用者に提供するサービスの範囲を指定する重要な情報であるため、サービスクラスの割り当てを変更する権限のない者による不正な書き換えを防止する必要がある。このため従来は、サービスクラスを示すデータを端末装置に記憶させるためには、このデータを端末装置内の不揮発性メモリ（例えば、EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）など）へと書き込む専用の書き込み装置を端末装置にケーブル接続し、管理者がこの書き込み装置を操作するようになっていた。

この場合、端末装置－書き込み装置間のデータの伝送には、強固なセキュリティを確保するための特殊な手順が用いる必要があり、また、書き込み装置や端末装置も、それぞれ、外部からの不正なアクセスを防止して強固なセキュリティを確保するための特殊な機構を備える必要があった。

しかし、上述の手法では、端末装置のサービスクラスの変更やサービスクラスのデータの抹消などの必要が生じるたびに、利用者が管理者に端末装置を引き渡す必要があり、利用者は不便を強いられる。

また、上述の手法では、端末装置が記憶するデータがいったん不正に書き換えられてしまうと、書き換え後のデータ自体に欠陥がある等の事情がない限り、書き換え後のデータが正当なものであるか否かを確認することは困難である。

本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、端末装置のサービスクラスの変更を容易にし、あるいはサービスクラスの不正な変更を困難にするためのサービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラムを提供することを目的とする。

この目的を達成するため、本発明の第1の観点に係るサービスクラス制御システムは、

サービスクラス制御装置と、当該サービスクラス制御装置に接続される複数の端末装置と、より構成されるサービスクラス制御システムであって、

前記サービスクラス制御装置は、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラ

データを端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、を備え、

前記端末装置は、

当該端末装置自身を識別する識別データを前記サービスクラス制御装置に供給し、当該端末装置自身によるサービスの提供開始を要求する手段と、

前記サービスクラス制御装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲のサービスを提供する、

ことを特徴とする。

また、本発明の第2の観点に係るサービスクラス制御装置は、所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給

する手段と、を備える、

ことを特徴とする。

また、本発明の第3の観点に係る端末装置は、  
所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端  
末装置であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、  
前記サービスの提供開始を要求する手段と、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの  
範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記  
憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供す  
る手段と、を備える、

ことを特徴とする。

また、本発明の第4の観点に係るサービスクラス制御方法は、  
所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外  
部の端末装置が提供するサービスの範囲を制御するためのサービス  
クラス制御方法であって、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラ  
スデータを端末装置別に記憶し、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給さ  
れ、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、こ  
の信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータ  
に基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、  
特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給  
する、

ことを特徴とする。

また、本発明の第5の観点に係るサービスクラス制御方法は、所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置が、自己の提供するサービスの範囲を制御するためのサービスクラス制御方法であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求し、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する、

ことを特徴とする。

また、本発明の第6の観点に係るプログラムは、コンピュータを、所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、

を備えるサービスクラス制御装置として機能させるためのものであることを特徴とする。

また、本発明の第7の観点に係るプログラムは、

コンピュータを、  
所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端  
末装置であって、  
当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、  
前記サービスの提供開始を要求する手段と、  
前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの  
範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記  
憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供す  
る手段と、  
を備える端末装置として機能させるためのものであることを特徴  
とする。

本発明によれば、端末装置のサービスクラスの変更を容易にし、  
あるいはサービスクラスの不正な変更を困難にするためのサービス  
クラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービ  
スクラス制御方法及びプログラムが実現される。

#### 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の実施形態に係る移動体電話システムの構成を  
示すブロック図である。

第2図は、サービスクラス管理サーバの構成を示すブロック図で  
ある。

第3図は、ユーザ端末の構成を示すブロック図である。

第4図は、サービスクラス制御の処理の手順を示すフローチャー  
トである。

#### 発明の実施の形態

以下、本発明の実施の形態を、移動体電話システムを例とし、図

面を参照して説明する。

本発明の実施の形態に係る移動体電話システムの構成を図1に示す。図示するように、この移動体電話システムは、サービスクラス管理サーバ1と、複数のユーザ端末2-1～2-n（nは端末の総数）により構成されている。

なお、サービスクラス管理サーバ1及びユーザ端末2-1～2-nには、各自に固有の識別符号が割り当てられている。識別符号は、例えば、サービスクラス管理サーバ1及びユーザ端末2-1～2-nに割り当てられたIP(Internet Protocol)アドレスであればよい。

サービスクラス管理サーバ1は、例えばサーバコンピュータより構成されており、ネットワークN、パケット網P及び電話回線網Tを介してユーザ端末2-1～2-nに接続されている。また、ユーザ端末2-1～2-nは、電話回線網Tを介して相互に接続されている。

なお、ネットワークNは、例えばインターネット等より構成されている。また、電話回線網Tは、移動体電話通信に用いられる無線基地局及び電話回線より構成されている。また、パケット網Pは、電話回線網T及びネットワークNに接続されたサーバコンピュータ等より構成されている。

電話回線網Tは、ユーザ端末2-1～2-nが送信した後述の変調波を受信及び復調して、復調により得られたデータをパケット網Pに供給する。そしてパケット網Pは、このデータの宛先に応じて、このデータを転送する。具体的には、例えばこのデータがユーザ端末2-1～2-nのいずれかを宛先とするものであれば（具体的に

は、例えば宛先を示す情報としてユーザ端末 $2-1 \sim 2-n$ のいずれかの識別符号が付されていれば)、電話回線網Tを介し、該当するユーザ端末に宛ててこのデータを送信する。また、例えばこのデータがサービスクラス管理サーバ1を宛先とするものであれば、ネットワークNに送信する。

また、パケット網Pは、ユーザ端末 $2-1 \sim 2-n$ のいずれかを宛先としてサービスクラス管理サーバ1から送信されたデータをネットワークNを介して受信し、受信したデータを電話回線網Tに供給する。電話回線網Tは、供給されたこのデータ表す変調波を生成して、宛先であるユーザ端末に無線送信する。

なお、電話回線網Tがユーザ端末 $2-1 \sim 2-n$ へとデータを無線送信する場合は、宛先であるユーザ端末が後述の位置登録を現に行っている無線基地局が、当該無線送信の動作を行うものとする。

サービスクラス管理サーバ1は、具体的には、例えば、図2に示すように、制御部11と、主記憶部12と、外部記憶部13と、送受信部14により構成される。主記憶部12、外部記憶部13及び送受信部14は、いずれも内部バスを介して制御部11に接続されている。

制御部11は、CPU(Central Processing Unit)等からなり、外部記憶部13に記憶されているプログラムに従って、後述する処理を行う。

主記憶部12は、RAM(Random Access Memory)等の揮発性メモリからなり、制御部11の作業領域として用いられる。

外部記憶部13は、ハードディスク装置等の書き換え可能な不揮発性メモリからなり、後述する処理を制御部11に行わせるための

プログラムを予め記憶する。そして、外部記憶部 13 は、制御部 11 の指示に従って、自己が記憶するデータを制御部 11 に供給する。

さらに、外部記憶部 13 は、この移動体電話システムの管理者等の操作に従い、端末別サービスクラスデータベースを書き換え可能に記憶する。端末別サービスクラスデータベースは、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n のそれぞれについて、当該ユーザ端末が提供することを許されているサービスの範囲（サービスクラス）を指定する後述のサービスクラスデータを格納している。

送受信部 14 は、モデム等からなり、内部バスを介して制御部 11 に接続されており、また、ネットワーク N に接続されている。

送受信部 14 は、制御部 11 の指示に従って、制御部 11 より供給されたデータを、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n に宛てて送出する（すなわち、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n のうち宛先であるユーザ端末の識別符号を付してネットワーク N に送信する）。また、自己宛てのデータ（すなわち、サービスクラス管理サーバ 1 の識別符号が付されたデータ）をネットワーク N より受信して、制御部 11 に供給する。

ユーザ端末 2-1 ~ 2-n は、互いに実質的に同一の構成を有しており、それぞれ、例えば移動体電話機（例えば、携帯電話や、PHS（Personal Handyphone System）や、GSM（Grobal System for Mobile communication）など）の端末の機能を行うことにより、音声や文字、画像等を表すデータを生成して、電話回線網 T やパケット網 P を介し、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n の相互間で交換する。

そして、ユーザ端末 2-k（k は 1 以上 n 以下の整数）は、図 3 に示すように、制御部 21-k と、主記憶部 22-k と、外部記憶

部 2 3 – k と、送受信部 2 4 – k と、データ入力部 2 5 – k と、音声入力部 2 6 – k と、画像入力部 2 7 – k と、音声出力部 2 8 – k と、画像出力部 2 9 – k を備えており、主記憶部 2 2 – k 、外部記憶部 2 3 – k 、送受信部 2 4 – k 、データ入力部 2 5 – k 、音声入力部 2 6 – k 、画像入力部 2 7 – k 、音声出力部 2 8 – k 及び画像出力部 2 9 – k は、いずれも、内部バスを介して制御部 2 1 – k に接続されている。

制御部 2 1 – k は C P U 等からなり、外部記憶部 2 3 – k に記憶されている後述のサービスクラス制御プログラムに従って、後述するステップ S 1 ~ S 1 2 の処理のうち、ユーザ端末 2 – k が実行する部分の処理を制御する。また、外部記憶部 2 3 – k に記憶されている後述のサービス提供プログラムに従って、ユーザ端末 2 – k の各部（具体的には、主記憶部 2 2 – k 、外部記憶部 2 3 – k 、送受信部 2 4 – k 、データ入力部 2 5 – k 、音声入力部 2 6 – k 、画像入力部 2 7 – k 、音声出力部 2 8 – k 、画像出力部 2 9 – k 及びその他制御部 2 1 – k による制御が可能な装置）を制御することにより、利用者にサービスを提供する。ただし、制御部 2 1 – k は、外部記憶部 2 3 – k が記憶する後述のサービスクラスデータが指定する範囲に限定されたサービスを提供するものとする。

なお、ユーザ端末 2 – k により提供されるサービスは、制御部 2 1 – k がサービス提供プログラムに従ってユーザ端末 2 – k の各部を制御することにより実現されるサービスである限り任意である。従って、当該サービスは、例えば電子メールの送受信であってもよく、また、ウェブブラウジングであってもよい。また、特定のコンテンツを提供するウェブサイト等へのアクセスであってもよいし、

特定の種類のコンテンツの送受信であってもよい。

主記憶部 22-k は R A M 等の揮発性メモリからなり、制御部 21-k の作業領域として用いられる。また、主記憶部 22-k は、後述する処理に従って、ユーザ端末 2-k が提供することを許されているサービスの範囲を指定する上述のサービスクラスデータを記憶する。

サービスクラスデータの具体的なデータ構造は任意であり、例えば、外部記憶部 23-k が複数のサービス提供プログラムを記憶するものである場合、サービスクラスデータは、制御部 21-k が実行することを許されたサービス提供プログラムを特定するデータ（例えば、該当するサービス提供プログラムの名称等）を含んでいてもよい。

また、サービス提供プログラムが複数のモジュールより構成されている場合、サービスクラスデータは、制御部 21-k が実行することを許されたモジュールを特定するデータを含んでいてもよい。

また、サービスクラスデータは、制御部 21-k がサービス提供プログラムに従って制御することを許されたデバイスを指定するデータからなっていてもよい。

また、サービス提供プログラムがユーザ端末 2-k にウェブブラウザの機能を行わせるものである場合、サービスクラスデータは例えば、ユーザ端末 2-k がアクセスすることを許されるウェブサイトを指定するデータを含んだものであってもよい。

また、サービスクラスデータは、ユーザ端末 2-k の利用者に提供することが許されるサービスの等級を表すものであってもよい。この場合、各サービス提供プログラム（あるいはサービス提供プロ

グラムの各モジュール、等)は、例えば、制御部21-kに、ユーザ端末2-kが行うことを許される処理の範囲を当該等級に基づいて特定させ、特定された範囲内の処理のみを制御部21-kやその他ユーザ端末2-kの各部に行わせるものであればよい。

外部記憶部23-kは、EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) 等の不揮発性メモリからなり、上述のサービスクラス制御プログラム及びサービス提供プログラムなどのデータを予め記憶する。そして、制御部21-kの指示に従って、自己が記憶するデータを制御部21-kに供給する。

送受信部24-kは、変調回路、復調回路及びRF (Radio Frequency) 増幅回路等からなり、内部バスを介して制御部21-kに接続されており、また、ネットワークNに接続されている。

送受信部24-kは、制御部21-kの指示に従って、制御部21-kより供給されたデータを、サービスクラス管理サーバ1やあるいはその他の宛先に宛てて送出する。具体的には、例えば、制御部21-kより供給されたデータを用いて搬送波を所定の形式で変調し、得られた変調波を無線送信する。

また、送受信部24-kは、ユーザ端末2-k宛てのデータを電話回線網Tより受信して制御部21-kに供給する。具体的には、パケット網Pなどを経由して電話回線網Tに至ったデータを表す変調波を電話回線網Tが生成して無線送信すると、送受信部24-kはこの変調波を受信して復調し、復調により得られたユーザ端末2-k宛ての当該データを、制御部21-kに供給するものとする。

データ入力部25-kは、タッチパネル、押ボタン等より構成されており、操作者の操作に従ったデータを、制御部21-kに供給

する。

音声入力部 2 6 – k は、マイクロホン、A F (Audio Frequency) 増幅器及びA／D (Analog-to-Digital) コンバータ等より構成されており、自己のマイクロホンが集音して音声信号へと変換した音声をデジタル形式の信号に変換して、制御部 2 1 – k へと供給する。

画像入力部 2 7 – k は、C C D (Charge Coupled Device) 等より構成されており、自己の視野内の画像を撮像して、当該画像を表すをデジタル形式の信号を生成し、制御部 2 1 – k へと供給する。

音声出力部 2 8 – k は、D／A (Digital-to-Analog) コンバータ、A F 增幅器及びスピーカ等より構成されており、制御部 2 1 – k の指示に従った音声を再生する。

画像出力部 2 9 – k は、L C D (液晶ディスプレイ) 等より構成されており、制御部 2 1 – k の指示に従った画像を、自己が備える表示画面上に表示する。

次に、この移動体電話システムの動作を、ユーザ端末 2 – k がサービスの提供を行う場合を例として説明する。

#### (通常の位置登録の処理)

電話回線網 T を構成する無線基地局は、所定のタイミングで（例えば、一定の周期で）、ユーザ端末 2 – 1 ~ 2 – n の所在地域を確認するための信号（以下、質問波と呼ぶ）を無線送信する。この質問波は、当該質問波の発信元である無線基地局を識別するデータを含んでいるものとする。

ユーザ端末 2 – k の送受信部 2 4 – k は、質問波を受信するところの質問波を復調し、復調により得られるデータを制御部 2 1 – k に供給する。制御部 2 1 – k は、送受信部 2 4 – k よりこれらのデー

タを供給されると、これらのデータに応答し、質問波を受信した旨を示す応答用データを生成して、送受信部 24-k を介し、この応答用データを無線送信する。すなわち、制御部 21-k は応答用データを送受信部 24-k に供給して、この応答用データを無線送信するよう送受信部 24-k に指示し、送受信部 24-k はこの指示に従って、この応答用データを表す変調波を生成して無線送信する。

なお、応答用のデータは、例えば、当該質問波を復調して得られた、発信元を識別するデータを含んでいればよい。

質問波を無線送信した無線基地局は、ユーザ端末 2-k より無線送信された、応答用データを表す変調波を受信して復調し、得られた応答用データにより識別される発信元（つまり、この例ではユーザ端末 2-k）を、当該無線基地局が管轄する地域内に現存しているユーザ端末であるものとして記憶する。すなわち、ユーザ端末 2-k を位置登録する。

#### （サービスクラス制御の処理）

次に、ユーザ端末 2-k を用いたサービスの提供を受けたい利用者が、データ入力部 25-k を操作して、サービスの提供開始をユーザ端末 2-k に指示したとする。この場合、この移動体電話システムは、図 4 に示すサービスクラス制御の処理を行う。

すなわち、利用者が、データ入力部 25-k を操作して、サービスの提供開始をユーザ端末 2-k に指示すると（図 4、ステップ S1）、制御部 21-k は、この操作に従ってデータ入力部 25-k が供給したデータに応答し、サービスの提供開始を要求するサービス開始要求データと、このサービス開始要求データの発信元を示すデータ（以下では、このデータはユーザ端末 2-k の識別符号から

なるものとして説明する)とを、送受信部24-kを介し、サービスクラス管理サーバ1に宛てて送信する(ステップS2)。すなわち、制御部21-kはこれらのデータを送受信部24-kに供給して、供給したこれらのデータをサービスクラス管理サーバ1に宛てて送出するよう送受信部24-kに指示し、送受信部24-kはこの指示に従ってこれらのデータをサービスクラス管理サーバ1に宛てて送出する。

サービスクラス管理サーバ1は、ステップS2でユーザ端末2-kより送信されたサービス開始要求データ及びユーザ端末2-kの識別符号を受信する(ステップS3)。すなわち、サービスクラス管理サーバ1の送受信部14がこのサービス開始要求データ及び識別符号をパケット網P及びネットワークNを介して受信して、制御部11に供給する。

制御部11は、受信したこのサービス開始要求データに応答して、後述するステップS4～S5の処理を行う。

すなわち、制御部11は、受信した識別符号(すなわち、この例ではユーザ端末2-kの識別符号)を検索キーとして端末別サービスクラスデータベースを検索し、ユーザ端末2-kが提供することを許されているサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを索出する(ステップS4)。

そして、制御部11は、索出されたサービスクラスデータを、送受信部14を介し、検索キーとした識別符号が示す、サービス開始要求データの発信元(すなわち、この例ではユーザ端末2-k)に宛てて送信する(ステップS5)。すなわち、制御部11はこのサービスクラスデータを送受信部14に供給して、このサービスクラ

データをユーザ端末 2 - k に宛てて送出するよう送受信部 1 4 に指示し、送受信部 1 4 はこの指示に従い、このサービスクラスデータをユーザ端末 2 - k に宛てて送出する。

ユーザ端末 2 - k は、ステップ S 5 でサービスクラス管理サーバ 1 より送信されたサービスクラスデータを、ネットワーク N 及びパケット網 P を介して受信し、このサービスクラスデータを、主記憶部 2 2 - k に記憶させる（ステップ S 6）。

ユーザ端末 2 - k は、ステップ S 6 でサービスクラスデータを記憶して以降、このサービスクラスデータにより指定される範囲に限定されたサービスを提供する。つまり、ユーザ端末 2 - k の制御部 2 1 - k が、ユーザ端末 2 - k が記憶しているサービス提供プログラムに従ってユーザ端末 2 - k の各部を制御することにより、このサービスクラスデータにより指定される範囲に限定されたサービスを実現する。

また、ユーザ端末 2 - k の制御部 2 1 - k は、ステップ S 6 でサービスクラスデータを記憶して以降、所定のタイミングで（例えば、ユーザ端末 2 - k が電話回線網 T より上述の質問波を受信する毎に）、主記憶部 2 2 - k が記憶するサービスクラスデータと、このサービスクラスデータの発信元を示すためのユーザ端末 2 - k の識別符号とを、送受信部 2 4 - k を介し、サービスクラス管理サーバ 1 に宛てて送信する（ステップ S 7）。

サービスクラス管理サーバ 1 は、ステップ S 7 でユーザ端末 2 - k より送信されたサービスクラスデータ及びユーザ端末 2 - k の識別符号を受信する（ステップ S 8）。そして、サービスクラス管理サーバ 1 の制御部 1 1 は、ステップ S 4 の処理と同様に、受信した

識別符号（つまりユーザ端末2-kの識別符号）を検索キーとして端末別サービスクラスデータベースを検索し、ユーザ端末2-kが提供することを許されているサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを索出する（ステップS9）。

次に、制御部11は、ステップS9で索出したサービスクラスデータとステップS8で受信したサービスクラスデータとが一致するか否かを判別する（ステップS10）。そして、一致すると判別すると、サービスクラス管理サーバ1は、ユーザ端末2-kが再びステップS7の処理を行ってサービスクラスデータ及びユーザ端末2-kの識別符号を送信するのを待機し、送信されると、これを再び受信する（すなわち、ステップS8に処理を戻す）。

一方、2個のサービスクラスデータが互いに一致しないとステップS10で判別すると、制御部11は、サービスの提供の中止を指示するデータ（以下、中止指示データと呼ぶ）を生成し、この中止指示データを、ステップS7でサービスクラスデータを送信したユーザ端末2-k宛てに、送受信部14を介し送信する（ステップS11）。

ユーザ端末2-kは、ステップS11でサービスクラス管理サーバ1より送信された中止指示データを、ネットワークN及びパケット網Pを介して受信する（ステップS12）。そして、制御部21-kは、この中止指示データに応答し、主記憶部22-kが記憶するサービスクラスデータを消去し、また、以後のサービスの提供を中止する。つまり、制御部21-kはサービス提供プログラムの実行を中止する。

あるいは、ユーザ端末2-kが提供するサービスのうちには、サ

ービスクラステータの有無や内容を問わず常に提供することを許されている最低限のサービスに分類されたものがあってもよく、この場合、中止指示データを供給されたユーザ端末2-1～2-kの制御部21-kは、サービス提供プログラムの実行を中止する代わりに、当該最低限のサービスを提供する目的に限定された処理を実行するようにしてもよい。

以上説明したこの移動体電話システムでは、サービスクラスを示すデータはサービスクラス管理サーバ1が管理しており、ユーザ端末2-1～2-nは各自がサービスを提供するときに各自のサービスクラスを通知され、通知された内容に従ってサービスを提供する。このため、ユーザ端末2-1～2-nを所持した者がサービスクラスを不正に変更することは困難である。

また、この移動体電話システムでは、ユーザ端末2-1～2-nのサービスクラスを正当な理由により（例えば、この移動体電話システムの運営者と、サービスクラスを変更する対象のユーザ端末の利用者との間で締結された契約に従って）変更したい場合は、サービスクラス管理サーバ1が記憶するサービスクラステータを変更すればよく、サービスクラスを変更する対象のユーザ端末の利用者は、当該ユーザ端末を他者に引き渡す等する必要がない。このため、サービスクラスの変更が容易である。

なお、この音声送受信システムの構成は、上述のものに限られない。

例えば、ユーザ端末2-1～2-nは必ずしも移動体電話の端末の機能を行うものでなくてもよく、電話回線網Tと有線接続されていてもよい。また、ユーザ端末2-1～2-nは必ずしも電話回線

網 T やパケット網 P に接続される必要はなく、ネットワーク N にのみ接続されていてもよい。

また、サービスクラス管理サーバ 1 は、サービスクラスデータを暗号化した状態で記憶し、送信に先だって復号化するようにしてもよいし、あるいは、サービスクラスデータを暗号化された状態のまま送信して、これを受信したユーザ端末が復号化を行うようにしてもよい。

また、サービスクラス管理サーバ 1 は、サービスクラスデータを記憶する代わりに、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n に供給するサービスクラスデータをユーザ端末別に生成する処理を制御するプログラムを記憶し、サービス開始要求データを受信する毎に、このプログラムに従って、当該サービス開始要求データの発信元のサービスクラスデータを生成し、当該発信元へと送信するようにしてもよい。

また、サービスクラス管理サーバ 1 は、自己が記憶するサービスクラスデータが更新されたとき、この更新に応答して、更新されたサービスクラスデータが対象としているユーザ端末に、サービスクラスの変更の準備が完了した旨を通知する変更通知データを送信してもよい。

この場合、変更通知データを受信したユーザ端末は、ステップ S 2 でサービス開始要求データを送信する手順と実質的に同一の手順で、サービスクラスの変更を要求するデータを送信し、以下、この移動体電話システムは、上述のステップ S 3 ~ S 6 の処理と実質的に同一の処理を行うことにより、当該ユーザ端末のサービスクラスの変更を完結させればよい。ただし、ステップ S 6 に相当する処理で当該ユーザ端末は、自己が既に記憶している古いサービスクラス

データを既に記憶していた場合、この古いサービスクラスデータを消去する（例えば、新たなサービスクラスデータにより上書き消去する）ものとする。

また、ステップS7でユーザ端末2-kが自発的に自己の記憶するサービスクラスデータを送信する代わりに、任意のタイミングでサービスクラス管理サーバ1がサービスクラスデータの送信を要求するデータをユーザ端末2-kへと送信し、ユーザ端末2-kが、このデータに応答してサービスクラスデータを送信してもよい。

以上、この発明の実施の形態を説明したが、この発明にかかるサービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置及び端末装置は、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。

例えば、ネットワークに接続可能なコンピュータに上述のサービスクラス管理サーバ1の動作を実行させるためのプログラムを格納した記録媒体（CD-ROM、フレキシブルディスク等）から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行するサービスクラス管理サーバ1を構成することができる。

また、例えば、マイクロフォン、スピーカ、AF増幅器、A/Dコンバータ、D/Aコンバータ及びRF増幅器などを備えたコンピュータに上述のユーザ端末2-kの動作を実行させるためのプログラムを格納した記録媒体から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行するユーザ端末2-kを構成することができる。

また、例えば、通信回線のBBSにこれらのプログラムをアップロードし、これらを通信回線を介して配信してもよく、また、これ

らのプログラムを表す信号により搬送波を変調し、得られた変調波を伝送し、この変調波を受信した装置が変調波を復調して該プログラムを復元するようにしてもよい。

そして、これらのプログラムを起動し、OSの制御下に、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

なお、OSが処理の一部を分担する場合、あるいは、OSが本願発明の1つの構成要素の一部を構成するような場合には、記録媒体には、その部分を除いたプログラムを格納してもよい。この場合も、この発明では、その記録媒体には、コンピュータが実行する各機能又はステップを実行するためのプログラムが格納されているものとする。

### 請求の範囲

1. サービスクラス制御装置と、当該サービスクラス制御装置に接続される複数の端末装置と、より構成されるサービスクラス制御システムであって、

前記サービスクラス制御装置は、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、を備え、

前記端末装置は、

当該端末装置自身を識別する識別データを前記サービスクラス制御装置に供給し、当該端末装置自身によるサービスの提供開始を要求する手段と、

前記サービスクラス制御装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲のサービスを提供する、

ことを特徴とするサービスクラス制御システム。

2. 所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、を備える、

ことを特徴とするサービスクラス制御装置。

3. 所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求する手段と、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する手段と、を備える、

ことを特徴とする端末装置。

4. 所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を制御するためのサービスクラス制御方法であって、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを端末装置別に記憶し、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、

特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する、

ことを特徴とするサービスクラス制御方法。

5. 所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置が、自己の提供するサービスの範囲を制御するためのサービスクラス制御方法であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求し、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する、

ことを特徴とするサービスクラス制御方法。

6. コンピュータを、

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、

を備えるサービスクラス制御装置として機能させるためのプログラム。

7. コンピュータを、

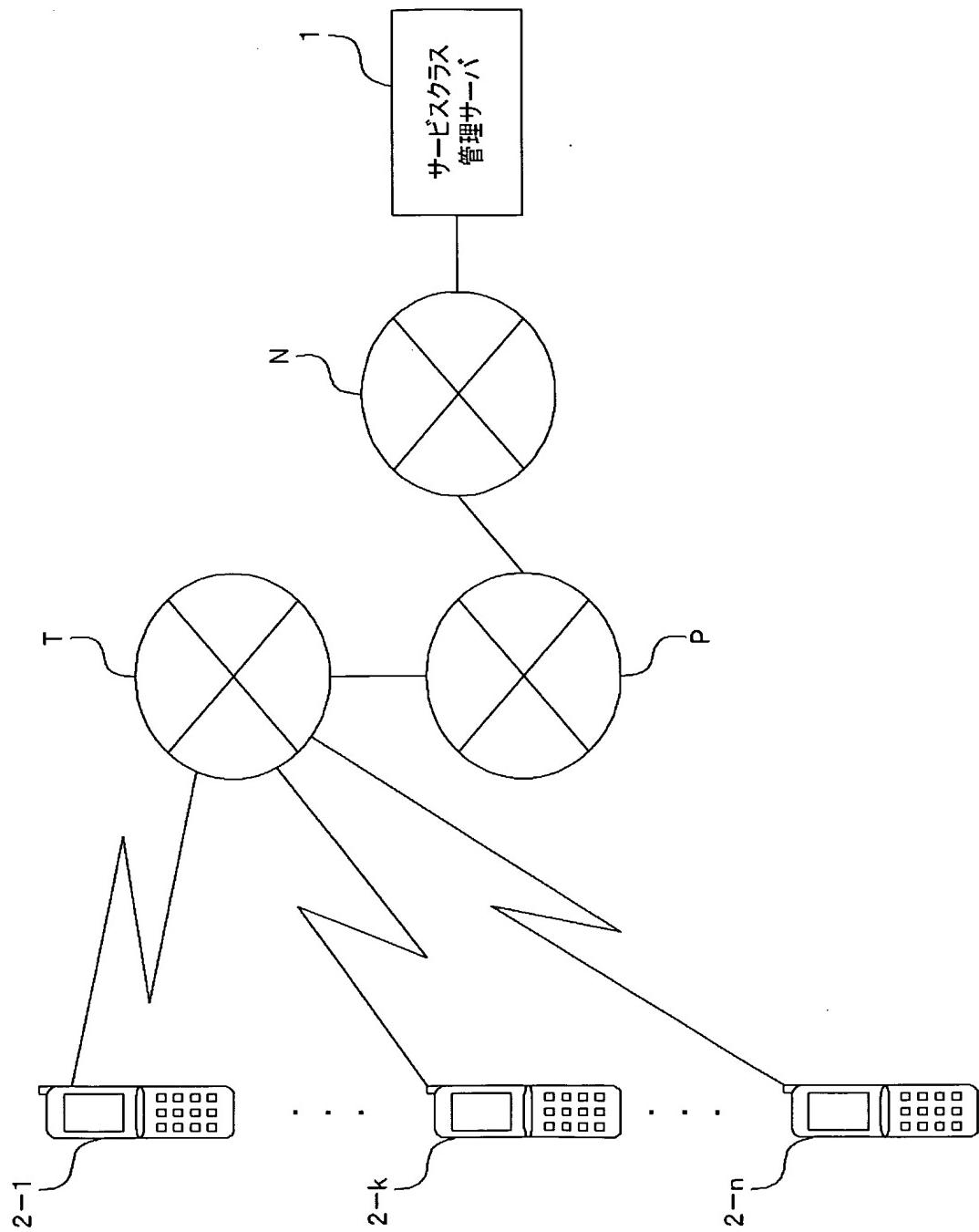
所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求する手段と、

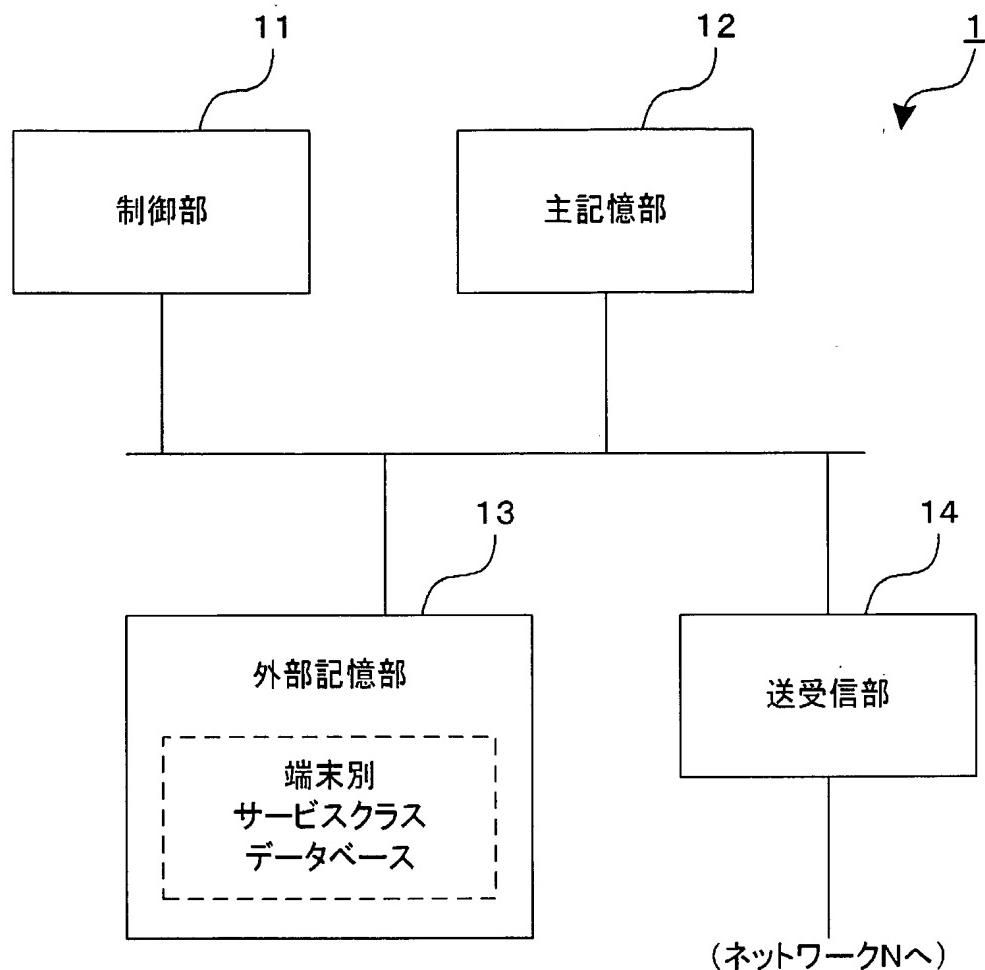
前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する手段と、

を備える端末装置として機能させるためのプログラム。

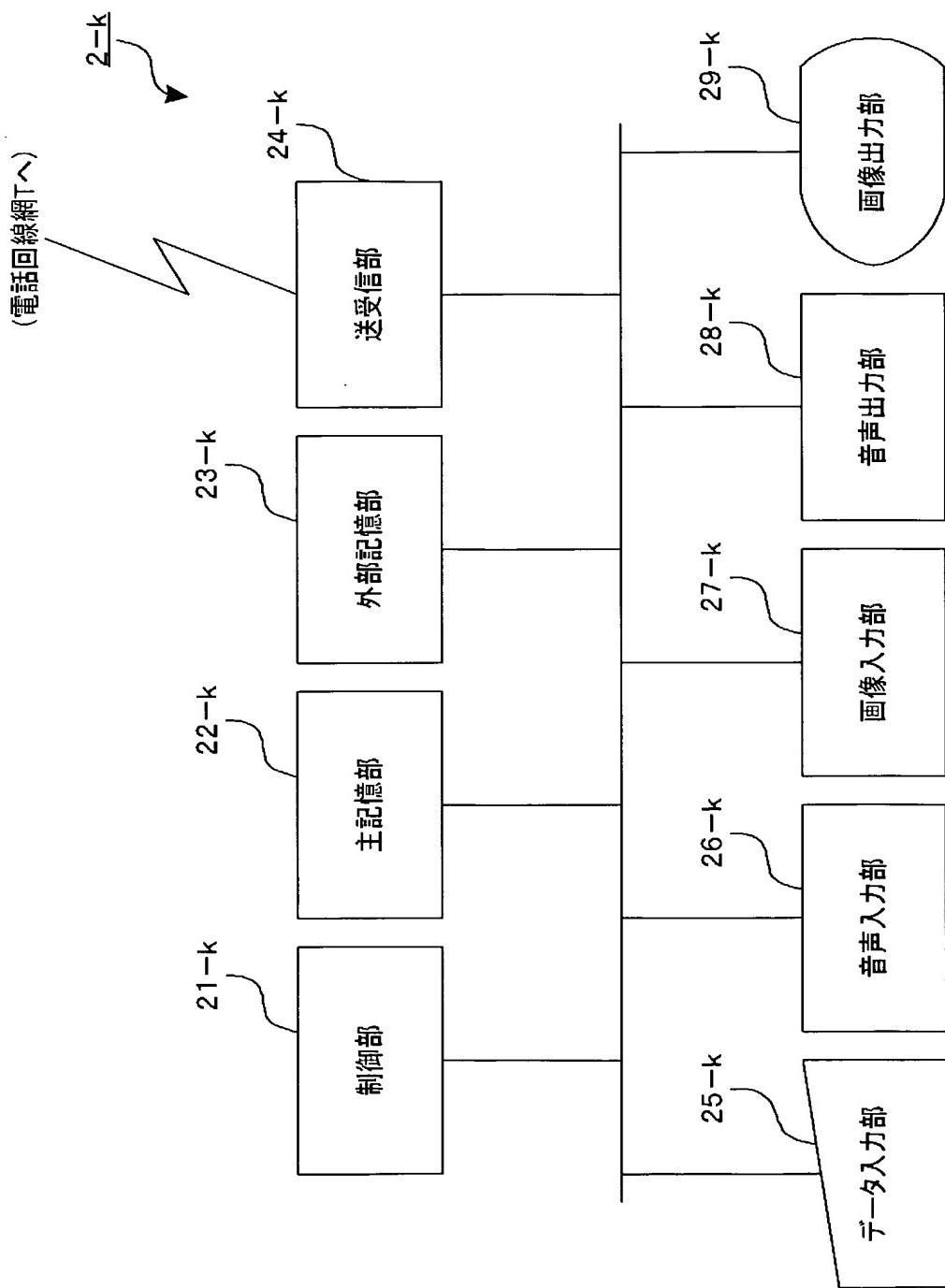
第1図



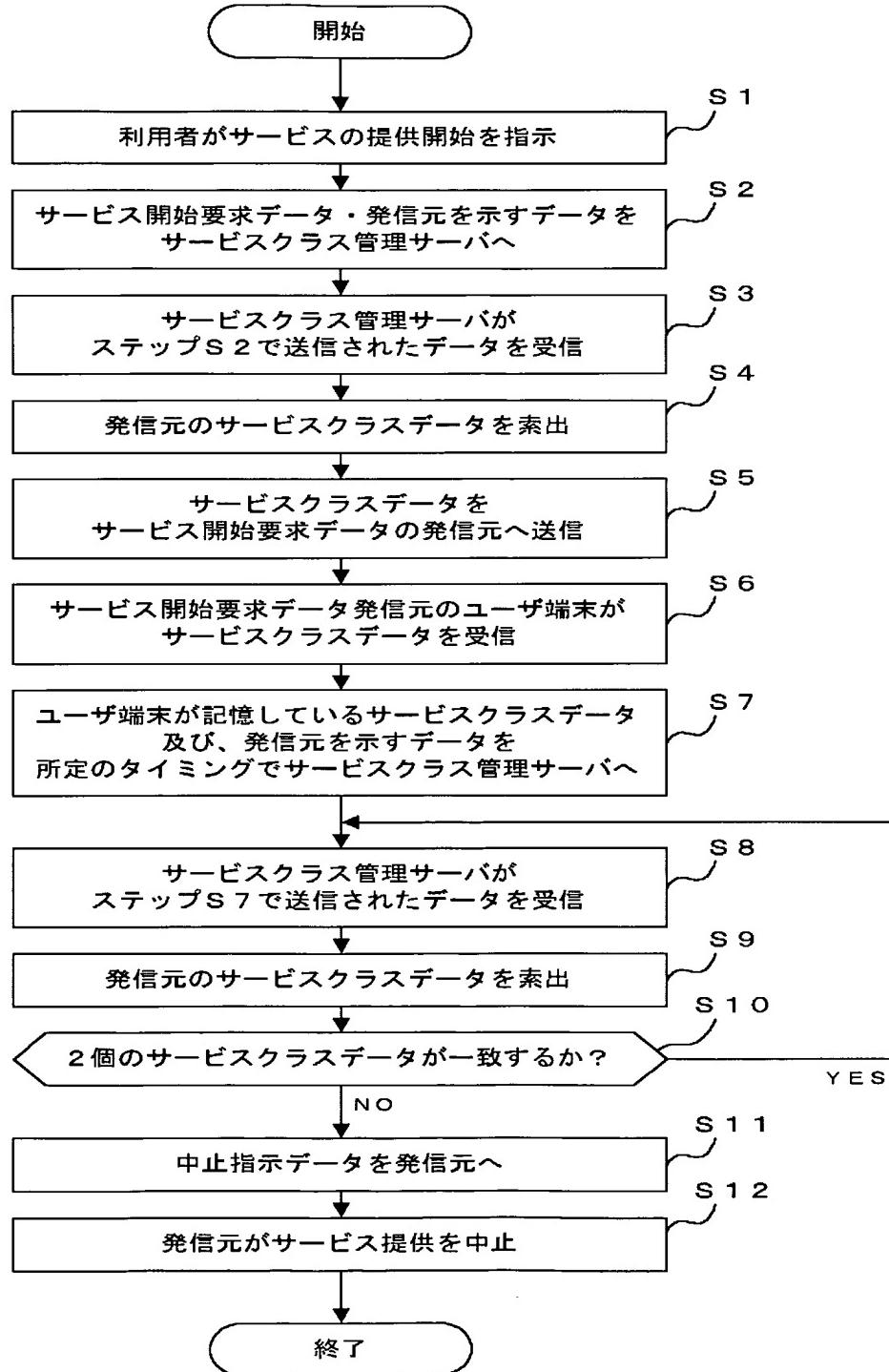
第2図



第3図



第4図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005658

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H04L12/24, H04M3/42, H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38, H04L12/24, H04M3/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2005 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2005 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2005 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| Y         | JP 2002-142010 A (NEC Corp.),<br>17 May, 2002 (17.05.02),<br>Par. Nos. [0039], [0045] to [0047], [0082]<br>(Family: none) | 1-7                   |
| Y         | US 5233656 A1 (France Telecom),<br>03 August, 1993 (03.08.93),<br>Claims 1, 7<br>& JP 06-237484 A & EP 0459065 A1         | 1-7                   |

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

|  |  |
|--|--|
| * Special categories of cited documents: |  |
| "A"                                      | document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance   |
| "E"                                      | earlier application or patent but published on or after the international filing date  |
| "L"                                      | document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  |
| "O"                                      | document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means   |
| "P"                                      | document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed   |
| "T"                                      | later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |
| "X"                                      | document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |
| "Y"                                      | document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "&"                                      | document member of the same patent family  |

Date of the actual completion of the international search  
15 June, 2005 (15.06.05)Date of mailing of the international search report  
28 June, 2005 (28.06.05)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int.Cl.7 H04L12/24, H04M3/42, H04Q7/38

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int.Cl.7 H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38,  
H04L12/24,  
H04M3/42

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |            |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報   | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2005年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2005年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2005年 |

## 国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示   | 関連する<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------|---|------------------|
| Y               | JP 2002-142010 A, (日本電気株式会社) 2002.05.17,<br>段落[0039], [0045]-[0047], [0082],<br>(ファミリーなし)               | 1-7              |
| Y               | US 5233656 A1, (France Telecom) 1993.08.03,<br>Claim 1, Claim 7,<br>& JP 06-237484 A<br>& EP 0459065 A1 | 1-7              |

〔C欄の続きにも文献が列挙されている。〕

〔パテントファミリーに関する別紙を参照。〕

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

15.06.2005

## 国際調査報告の発送日

28.6.2005

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

## 特許庁審査官(権限のある職員)

佐藤聰史

5J 8943

電話番号 03-3581-1101 内線 3534